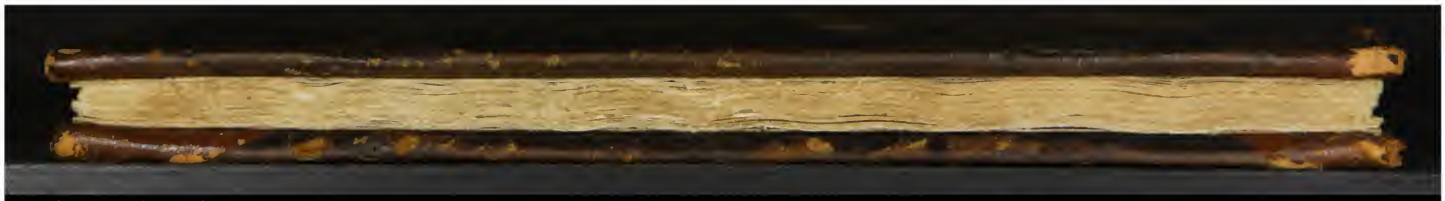
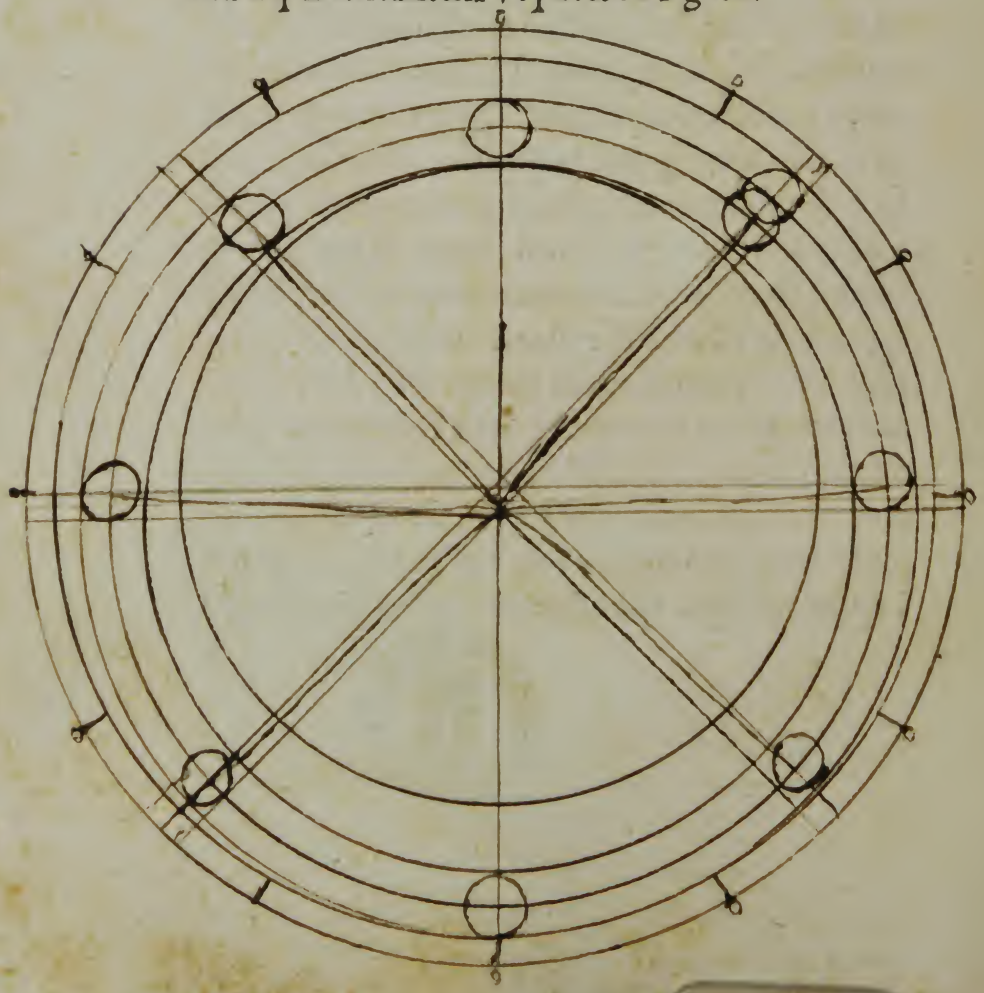


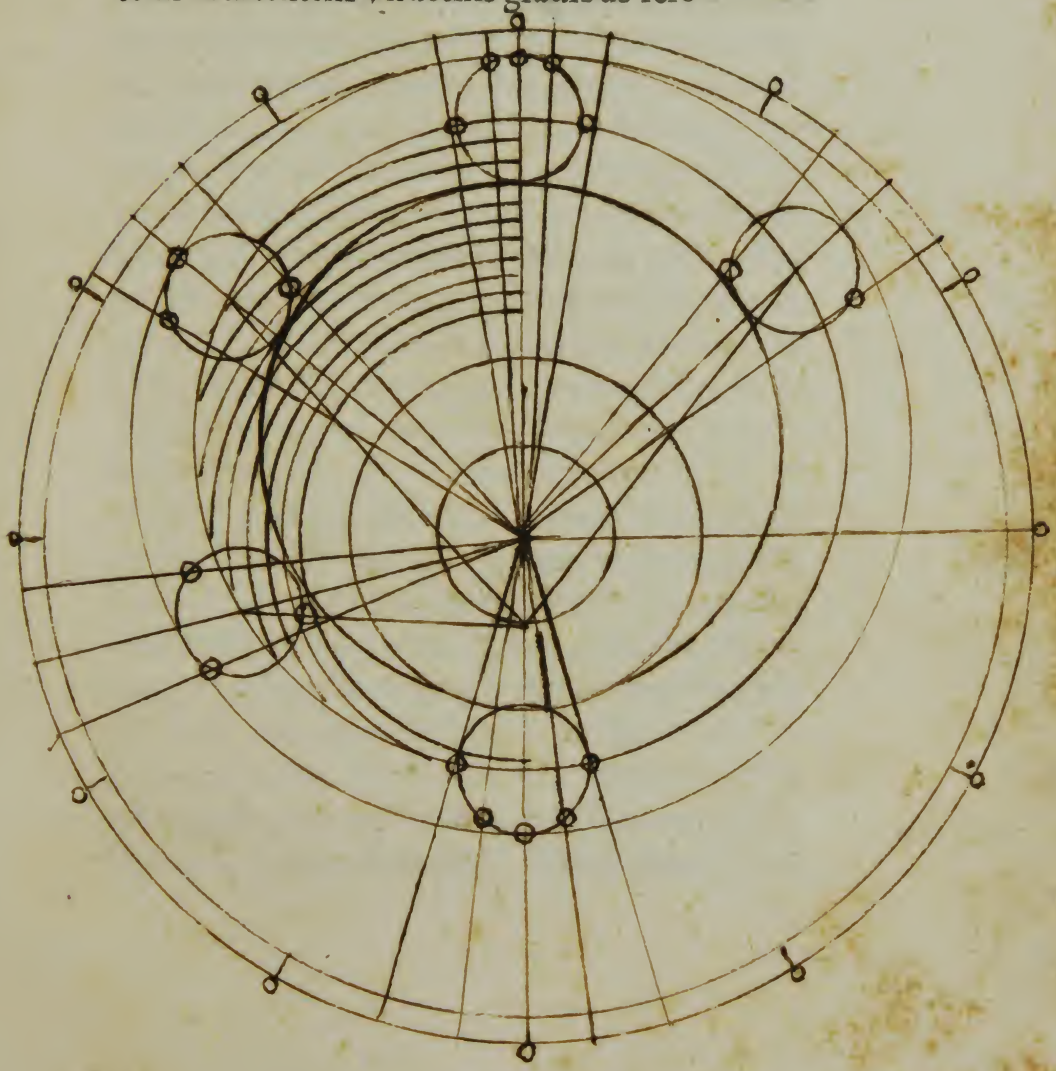
MAGISTRI GERARDI CREMONENSIS VIRI CLARISSIMI THEORICA PLANETARVM. FELICITER INCIPIT.

CIrculus ecentricus uel egressæ cuspidis uel egredientis centri. est qui non habet centꝝ suū cū centro mundi. Pars ecentrici quæ maxime remouet a centro dicit aux uel lōgitudo lōgior. Sed ps quæ maxīe accedit ad ipm dicit oppositū augis uel longitudo ꝓprior. Duo ergo loca circuli quæ sūt iter augē & oppoītū augis dicūt lōgitudines mediæ. Mouet aūt sol natalr & ꝓprio motu ab occidēte ī oriētē ī suo circlo ecētrico. 59. minutis &. 8. scdis æqlr sēp. Mūdus vero rotat ab oriēte ī occidētē æqualiter. Quare oport& ut sol moueat ī orbe signoꝝ iæqualiter. Medius motꝰ solis dicit arcus zodiaci cadens inter lineā exeūtē ꝗ centro tærræ vsqꝫ ad locū arietis & iter lineam exeūtē ab eodem cētro tærræ vsqꝫ ad firmamētū æque distantē a linea exūte a centro cētrici ꝑ cētꝝ solis ad zodiacum verus motus solis dicit arcus zodiaci cadens iter caput arietis & lineam exeūtē a cētro tærræ ꝑ cētrū solis. Aequatio solis dicitur arcus zodiaci interiaens verum motū & mediuꝫ eius. Aequatio nulla ē sole existente in auge uel ī oppoīto augis. Ipo aūt exīte in longitudinibus

mediis eſt maxia æquatio. Argumētū ſolis dicit̄ arcus zodiaci cadens iter augē & lineam terminā tem mediū motū ſolis. Aux ſolis ī ſecūda ſignifi catione dicit̄ arcus zodiaci cadens inter caput ari etis & lineam quæ tranſit ꝑ augem ecentrici. In vna autem medietate cæli medius motus eſt ma ior vero errore tūc ſubtrahenda eſt æquatio. In alia vero medietate eſt verior quare tūc æquatio eſt addenda Inuenire autem mediū motū ſolis ē inuenire quēdam arcum zodiaci qui ſic ſe habet ad totū zodiacum quēadmodū arcus ꝑ tranſitus a ſole ſe habet ad totū ecentricū & hic īuenit̄ ꝑ li neā æque diſtantem vt pat& in figura.



EPicyclus ſine orbis reuolutiones lunæ ſ. orbis breuis diamet̃ dicit̃ ille puus circulus cuius centrum mouetur ſup circũferẽtiam ecentrici ab occidente in orientẽ. Ecentricus ſolis immobilis eſt niſi quantum ad motum octauæ ſpæræ. Ecẽtricus autem lunæ mouetur quolibet die ab oriẽte in occidentem vndecim gradibus fere



Vndecim gradibus fere ultra motum diurnum. Et centrum ecentrici deſcribit quēdam paruum circulum circa centrum mūdi. Et centꝝ epicycli mouetur in die fere. i⅓. gradibus ab occidente in orientē. Et aux ecentrici lunæ mouetur omni die xi. gradibus fere ab oriente in occidentem. Et cē trū ſolis fere vno gradu ī die contra firmamētū

die contra firmamentū. Vnde apparet q̃ ſi cen
trum ſolis & aux ecentrici lunæ & centr̃ epicycli
lunæ fuerint in aliqua hora ī aliquo loco in vno
gradu verſus cæli ī ſequēti die diſtabit ſol ab iſto
loco ī vno gradu verſus orientē & aux ecētrici di
ſtabit p.ii.gradus verſus occidentē & cētr̃ epicy
cli lunæ p.13.gradus verſus orientē. Ita q̃ ſol ſit
in medio eorum. Quare ſi duplet̃ diſtantia ſolis
& centri epicycli lunæ ad ſolem habet̃ diſtantia
inter augem & epicyclū Et hæc diſtantia dicitur
centrū lunæ. Et dicit̃ duplex inſticiū uel longi-
tudo duplex. Ex hoc manifeſtum eſt q̃ iſta tria
pūcta aut ſunt in eodem loco aut ſol recte eſt in
medio duor̃ aut in oppoſito. Patet etiā q̃ cētrum
epicycli lunæ bis in mēſe ptranſit ecētricū & ē in
coniūctione cū ſole in auge & in oppoſitione ſilit̃
inquadraturis autem eſt in longitudine ꝓpiori.
Luna vero mouet̃ ī circūferētia ſui epicycli & cu3
eſt in ſupiori pte ſui epicycli mouet̃ ab oriēte in
occidentem. Quare tūc eſt tarda in curſu ſuo &
ī inferiori ecōuerſo. Quare tunc eſt velox curſus
eius & omēs alii planete faciunt ecōuerſo. Sicut
autē æqualiter ſol mouet̃ ſupra cētrum ecentrici
ſui ſic & centr̃ epicycli lunæ æqualiter mouet̃ ſu
pra cētro mūdi. Medius motus lunæ ē arc9 zodi
aci īcipientis ab ariete delatus ſecūdū ſucceſſiō3
ſignor̃ ſc3 arietis thauri & c̃9. Terminatus ī linea

exeūtē a cētro træ p centꝝ epicycli lūæ. Verꝰ mo
tus lunæ termīat p lineā exeeūte a centro tærræ
p centꝝ corpis lunæ. Aux media ī epicyclo dicit
punctus quē termīat linea exiens aquodā pūcto
oppoīto centro ecētrici q bñ diſtat a centro tærræ
quātū centrū ecentrici exiens dico p centꝝ epicy
cli ad ſupinrem ptē epicycli. Aux aūt vera dicit
epicycli quē terminat linea extenſa a centro mū-
di p centrū epicycli ad ſupiorem ptem epicycli.
Equatio cētri eſt arcus puus epicycli interiacens
augem mediā & veram Mediū argumētū lunæ
dicitur arcus epicycli īteriacēs augē mediā & cen
trū lunæ cōſideratus ſecūdū motū lūæ ī epicyclo
Argumētum verum dicit arcus epicycli īteriacēs
augem verā & centrū corporis lunæ. Centro ve-
ro epicycli exiſtente ī auge ecentrici quod eſt in
cōiuctione uel in oppoitione & exñte in oppoīto
augis ꝙ ē in quadraturis lunæ ad ſolē nulla ē eq̄
tio centri & aux vera & media ſunt idem. Equa
tio argumēti lūæ dicit arcus zodiaci īteriacēs me
diū motū & verū Quæ eq̄tio nulla ē cētro epicy
cli cētro epicycli exñte ſ. ī auge ſ. ī oppoīto augis
& cū hoc lūa exñte ī lōgitudīe lōgiori ſ. ꝓpiori e
picycli Maior vero ē cētro epicycli exñte ī lōgitu
dibꝰ ꝓpioribꝰ & lūa exñte ī lōgitudibꝰ mediis e
picycli Et dū fuerit ī medietate epicycli q ſpicit
occidētē a dextſ maior ē medi motꝰ quā verus.

Quare tunc æquatio argumēti ſubtrahenda eſt ī reliqua vera mediete contingit econuerſo quare tunc eſt addenda. Et ſciēdū ꝙ maiores ſūt æquationes argumēti exñte cētro epicycli ī oppoſito augis ecentrici quā in auge & dr̄a eſt inter has æq̄tiones rrgumēti cētro epicycli exñte ī auge & exiſtente in oppoſito augis dicit̄ æquatio diuerſitatis diamet̄ circuli breuis Aequationes quæ ſcribunt̄ in tabulis ſunt æquationes ac ſi ſemp cētr̄ epicycli eſſet in auge ecentrici. Centro vero epicycli exiſtente ī aliis locis ecētrici creſcunt æquationes argumēti ſecūdū ꝙ centrum epicycli accedit ad centrum tærræ & illa argumenta æquationum ſumūt̄ ꝑ minuta ꝓportionabilia quæ minuta ꝓportionabilia dicūt̄.60. ꝑticulæ lineæ duplæ ad aliā lineam exiſtētem ītер centr̄ tærræ & centrū ecentrici diuiſe ī.60.ꝑtes linea vero quæ dirigit̄ a centro tærræ ad oppoſitū augis nullā hēt de iſtis ꝑtibus quæ vero dirigit̄ ad augem habet omnes. Aliæ vero lineæ quæ dirigunt̄ ad alia loca hñt de iſtis ꝑtibus ſecūdū acceſſū & rceſſū ab auge & oppoſito augis uidelic&.

SEquit' de capite & de cauda draconis Ecentri
cus lunæ deuiat a via ſolis in duabus ptibus
ſc; in aqlone & in meridie & interſecat ecētricu;
ſolis in duobus locis oppoītis ſemp & iſte interſe
ctiones dicūt' caput & cauda draconis & dicit' ca
put interſectio in qua luna incipit declinare ad a
quilonē & cauda ecōuerſo. Et iſte interſectiones
mouentur cottidie ab oriente in occidentē tribus
minutis fere & ducit iſtas interſectiones qdam
circululus cū centricus mūdo exiſtens in cælo æ-
qualis ecentrico lunæ in magnitudine & eſt īſup
ficie orbis ſigno; ſiue in via ſolis. Et iſte motus
eſt diſſimilis motui planetaru; qui eſt ab occidē-
te in orientē & ut habeatur ſimilitudo ī motibus

in motibus dicit caput genzahar tantū ire in me
dio motu qua firmamētū quātum in rei verita/
te vadit in firmamento & ꝓpter hoc ſubtracto
medio curſu capitis a.xii. ſignis remanet verus
locus capitis draconis cōputatus ſecūdū ſucceſſi/
onē ſignoꝝ ut patet in figura præcedenti.

SEquit de tribus ſuperioribus vñ notandum
ꝙ quilibet ſupioꝝ trium hēt duos circulos e
centricos diſpoſitos in eadem ſupficie plana & ī
mobiles niſi quātū ad motū octauæ ſpæræ & ad
motū cottidianū circa terram ab oriēte in occidē
tem. Et vnus dicit ecētricus differens ꝑ eius cir/
cūferentiā differt centꝝ epicycli ab occidēte in
orientē & alius dicit ecētricus æquans motū ſup
cuiꝰ centꝝ æqualiter mouet cētꝝ epicycli & ī tē/
poribus æqualibus æquales angulos deſcribit. Et
hy duo ecentrici ī vna ꝑte cæli eleuāt æqualiter.
Et ille cuiꝰ centꝝ ꝓpinquius eſt centro tærræ eſt
differens reliquus vero eſt æquās & centꝝ diffe/
rentis tantū diſtat a centro tærræ q̄tū cētꝝ diffe/
rentis a centro æquātis qa eſt in medio mūdi &
iſta tria centra ſūt in vna linea & ambo ecentrici
ſūt vnius quātitatis & ſicut in luna diamet epi/
cycli reſpicit cētꝝ tærræ centro epicycli exiſtēte ī
auge uel in oppoſito augis & poſtea centro epicy/
cli exiſtēte ī a liis locis ecētrici declinant ad quē/
dam pūctum oppoſitum centro ecētrici q tantu;

distat a cētro mūdi quātū centr̃ ecētrici. Similit̃ etiā ī his tribus planetis diamet̃ epicycli existēte ī auge ℣. ī oppoīto augis. ecētrici In aliis locis ecē trici cētro epiccyli exñte respicit cētr̃ æquātis & hoc vocaꝫ r̃flexiōꝫ. Et lūa ī supiori ꝑte epicycli sui ab occidente ī oriētē & in feriori ecōuerso. Et sp̃ qñ qlibet istoꝝ triū cōiūctꝫ ē soli ꝑ mediū cursū ē ī supiori ꝑte sui epicycli scꝫ ī media auge hæc ē fixa & mobilis sic̃ in aliis planetis. Sed aux vera variat̃ in omibus planetis. Et in qualibet opposi tione medii motus cū sole planeta est infima ꝑte sui epicycli & ī quadraturis cū sole est in longitu dinibus mediis sui epicycli. Quare planeta in tā to tēpore circuit epicyclū suū in q̄to sol redit ad suā cōiūctiōꝫ Aux media epicicli dicit̃ pūctus in supiori ꝑte epicycli quē termīat linea exiens a cē tro æquātis ꝑ centr̃ epicycli & hæc aux nō varia tur. Aux vera dicit̃ punctus quem termīat linea exiens a centro tærræ ꝑ centr̃ epicycli & hæc aux variat̃ secundum ꝙ crescit uel decrescit æquatio cētri epicyclo. Aequatio cētri ī epicyclo ē arcꝫ epi cycli cadēs inter augē mediā & verā. Et æq̄tio cē tri ī zodiaco ē arcus zodiaci cadēs īter mediū mo tū epicycli & verū motū epicycli. Et ī qua ꝓpor tiōe se hꝫ vna æquatio ad suū circulū in eadē ꝓ portione se hꝫ & reliq̄ quod pōt ꝓbari ꝑ lineam quæ cadit inter lineas æquæ distantes. Et ꝓpter

hoc accepta vna æquatione ĩ tabula accipitur & reliqua ut pat& in figura.

Medius motus cuiꝗlibet istoꝝ planetaꝝ & suoꝝ epiciclorꝝ est arcus zodiaci cadens inter lineam & arietem lineam dico exeũte a cẽtro tærræ æquæ distante lineæ exñti a centro æquantis ꝑ cẽtrꝝ epicycli. Verus motus epicycli est arcus zodiaci cadens inter lineã & arietẽ Lineam dico exeũtem a centro tærræ ꝑ centrꝝ epicycli verũ locũ planetæ terminat linea exiens a centro tærræ ꝑ cẽtrũ planetæ. Aux autẽ in significatione ipꝝ planetarũ secũda dicit̃ sicut ĩ sole arcus zodiaci icipiens ab ariete terminatus ꝑ lineam ductam ad zodiacum a quodam pũcto suppoito augibus ecentricorũ. Centrꝝ vero medium planetæ dicit̃ arcus zodiaci existens inter augẽ ecẽtricorꝝ & medium motum epicycli In sole dicit̃ argumẽtũ & in lũa cẽtrꝝ lineæ uel lõgitudo duplex ꝟ duplex itersticiũ Cẽtrꝝ vero verum planete ẽ arcus zodiaci exñs inter augem ecẽtrici & verũ locũ epicycli argũmẽtũ medium dicit̃ arcus epicycli cadẽs inter augẽ mediam & cẽtrꝝ planetæ. Argumẽtũ verũ dicit̃ arcus epicycli cadens augẽ veram & centrꝝ planete. Et ĩ vna medietate cæli subtrahat̃ æquatio æq̃tio cẽtri ĩ zodiaco a cẽtro medio & addat̃ æq̃tio centri in epicyclo argumẽto medio ut hẽat̃ verũ cẽtrũ ĩ zodiaco & argumẽtũ verũ in epicyclo & ĩ reliqua

medietate fit ecōuerſo vt patet in figura. Et qñ
centꝝ epicycli fuerit in auge ſ̄ i oppoſito augis ecc̄
trici nulle ſūt p̄dicte æq̄tiōes. Aequatio argumē
ti planetæ dicit̄ arcus zodiaci cadēs iter veꝝ locū
planete & veꝝ locū epicycli. Et manifeſtum ē q̄
q̄to plus accedit cētꝝ epicycli ad cētꝝ tærræ argu
mēto vero planetæ vno & eodē exñte tanto plus
creſcit æquatio argumēti quare maiores ſunt æq̄
tiones argumenti centro epicycli exiſtente in lon
gitudine ꝓpiori eccentrici: quā ip̄o exñte in longi
tudinibus mediis quā in auge eccētrici æquātis.
Aequationes autē argumēti ſcripte ī tabulis ſunt
æquationes ac ſi ſemp̄ fuiſſēt centꝝ epicicli ī lon
gitudinibus mediis æquātis non q̄ centrū epicy-
cli vadat p æq̄tē ſed qa æqualit̄ currit ſup cētro
æquātis. Et dicit̄ tūc centrū epicycli eſſe in lōgi-
tudinibus mediis æquantis qñ diameter epicycli
ſtat ꝓpendiculariter ſup diametro mūdi trāſeū-
te p centrum ecentricoꝝ differentie æquationum
quæ ſūt iter æquatiōes ī lōgitudīe media & inter
æquationes quæ ſunt in auge dicūt̄ diuerſitates
diametri circuli breuis ad longitudinem longio-
rem. Et differentie æquationū quæ ſūt in longi-
tudinibus mediis & oppoſito augis dicūt̄ diuerſi-
tates diameter circuli breuis ad longitudinem ꝓ
piorem. Et iſtæ diuerſitates circuli breuis ſcribū
tur in tabulis ut pat& in figura.

EXceſſus autem lineæ ꝓtractæ acentro tærræ ad augem æquātis diuiſus in. 60. ꝑtes dicūt minuta ꝓporcionalia ad lōgitudinē lōgiorē. Excesſus autem lineæ ꝓtractæ ad longtudinē mediā ad lineā ꝓptractam ad lōgitudinē ꝓpiorē dicūt minuta ꝓportiōalia ad lōgitudinē. ꝓpiorē. Quare aūt diuerſitates diamet ad lōgitudinē ꝓpiorē addant uel ſubtrahantur ad longitudinem longiorem æquationem argumēti faciliter patebit ad uertenti in figura. Quanto enim vt dictum eſt centꝝ epicycli plus ꝓpinquat ad cetruꝫ tærræ tāto plus morat æquatio argumenti ut patꝗ in figura inferius ſcripta.

SEquit' de mercurio & venere Mercurius habet duos ecentricos vnius quãtitatis arq; in eadem ſupficie planete poſitos. Et æquaãs ẽ ꝓpi qor tærræ nã i duplo diſtare debet. centr; deferẽtis a centro æquãtis q̃tũ diſtat cẽtr; æquãtis a cẽtro tærræ qa qdam puus circulus debet trãſire p duo centra ecentricor;. Et ſup circũferentiã iſtiꝰ pui circuli mouet' cottidie centr; diferẽtis ab oriente i occidentẽ q̃tum ſol p transit motu ꝓprio cõtrario motui firmamẽti q eſt ab oriente in occidentẽ cõtra firmamẽtũ & ducit ſecũ augẽ. Quar̃ in q̃to tpe ſol p transit firmamẽtũ i tãto etiã aux ecẽtrici & qlibet pũctus ecentrici p trãſit æq̃tem Et etiã cẽtr; ecentrici ſuã puã circũferẽtiã. Quar̃ cõtingit aliqn̄ ꝙ centr; deferentis & centr; æquãtis ſũt i eodẽ loco qa tũc circuli ambo erũt vnus circulus. Et ſemp poſtq̃ i iſto iſtãti ꝓpinqor erit deferens firmamẽto q̃ æquãs. Mouet' aũt ita ut in tẽporibus æqualibus æquales angulos deſcribit ſup ceẽtro æq̃tis. Equans vero immobilis eſt niſi quantũ ad motũ octauæ ſpæræ ut pat& in figura. Epicyclus autem.

Mercurius mouet p circũferentiam ecentrici ſui ab occidente ĩ orientẽ æque cito q̃ cito mouet ſol contra firmamẽtũ: Vñ apparet q̃ ſicut cẽtꝝ epicycli lunæ p tranſit bis circũferentiã ecentrici ſui in menſe ita cẽtrũ epicycli mercurii bis p tranſit ecentricum ſuũ in anno vna vice motu ꝓprio a lia vice motu augis. Iſte autẽ epicyclus quemad modũ alioꝝ hẽt duos motꝰ ſcꝫ mediũ & verum medius motus terminat p lineã exeuntẽ a cẽtro tærræ æque diſtantẽ lineæ exeũti acẽtro æquãtis p centꝝ epicycli. Et iſte medius motus eſt idem cum medio motu ſolis. Et quãdoqꝫ iſte lineæ æque diſtant ſcꝫ linea exiens a centro ecentrici ſolis p centꝝ ſolis & linea exiens acentro eccentrici æquãtis mercurii p centrum epicycli ſui & linea exiens a centro tærræ æquè diſtãs a prædictis duabus & cũ ille tres lineæ moueãt æq̃liter ſẽp erũt æquæ diſtantes aũt omẽs erũt vna aut duæ erũt vna. Et non apparet ꝓpter hoc q̃ centꝝ epicycli & centꝝ ſolis ſit in eodem loco & linea quæ exit a cenntro eccẽtrici p centrũ ſolis ſit eadẽ cũ linea exeũte a centro æquãtis p cẽtꝝ æpicycli verꝰ aũt locus uel motus epicycli termiat p lineã exeũteꝫ a centro tærræ p centꝝ epicycli. Mouet aũt ſicut dictum eſt centrum epicycli & aux eccẽtrici ĩ cõtrarias ꝑtes æque velociter ĩter ſe & æquæ cito ut ſol medio motu. Centrum vero epicycli & aux

eccentrici & qlibet pūctus eccentrici deferētis ſp
in tpibus æqualibus æquales angulos deſcribunt
ſup centro æquātis & æque cito. Et cētꝫ deferē
tis mouet' i pua circūferentia ut in tpibus æquali
bus æquales arcus deſcribit in puo circulo quare
in æquales i æq̄to deſcribit. Cum ergo q̄rtam pte
ſui circuli pui ptrāſit & nō ptranſit quartam pte
æquātis. Exiam dictis pōt apparere ſiue oñdi ꝙ
aux deferentis nō pōt eſſe i quolibet pūcto æq̄tis
cū lineæ exeuntes a cētro tærræ p cētꝫ deferentis
quæ oñdūt augem deferentis ſemp cadūt in arcu
æquātis cōpræhenſo a duobus lineis cōtingētib7
puum circulū ſup quo mouet' centꝫ deferētis &
tranſeūtibus p cētꝫ tærræ Vnde apparet augem
deferentis iuxta iſtum arcū comp̄henſum eſſe &
nūc accedere & nūc recedere augem deferētis reſ
pectu augis æquātis immobilis & quātus aux de
ferentis nō poſſit eē ex̄ arcū prædictū punctus tñ
deferentis quæ modo ē aux pōt eſſe in quolibet
pūcto æquātis in directo eius & hoc cōtingit ideo
quia aux ecentrici mutat' cōtinue. Et qñ aux de-
ferentis recedit ab auge dequātis verſus occiden
tem tunc ſeccō iſta ſc7 deferētis & æquantis quæ
eſt poſt augem æquātis i ſucceſſione ſignoꝝ acce
dit ad augem æquātis & alia ſeccō recedit. Ecō-
uerſo autē contingit redeunte auge deferentis ad
augem æquātis verſus orientem Quotiens vero

cētrū epicycli mercurii cōiūgit' cum auge deferē
tis & i ea ē tūc aux deferentis ē i auge æquātis q̄ r̄
tūc centrū tærræ & æquātis & centr̄ deferētis &
auges & oppositiones augiū & cētrū epicycli sunt
in vno diametro mūdi. Et qn̄ centr̄ epicycli est
in oppoito augis deferentis que prius fuerat aux
tunc ista similiter sūt i vna diametro & tūc ābo
ecentrici sūt vnus ecentricus apparet etiam ex iā
dictis q̄ q̄uis centr̄ epicycli p currat suū deferētē
bis i anno tn̄ non est i auge deferentis nisi semel
qa dum centr̄ epicycli ē in vna medietate sui eq̄
tis centrum ecentrici erret i medietate sui pui cir
culi suppoita alteri medietati equātis quæ est su
pra cētr̄ deferentis. Et qn̄ cētrū epicycli est i au
ge tūc est in pūcto deferētis qui pōt maxime re
moueri a terra & sic pōt esse in pūcto maxime re
moto a tærra sed non potest esse in pūcto deferē
tis maxime ppinquo centro tærræ. Quia qn̄ est
i oppito augis quæ prius fuit aux deferentis sui
tunc ambo circuli sunt vnus circulus & tunc est
centr̄ epicycli i oppoito augis æquātis. Sed duo
sūt loca in qbus maxime accedit centrum epicycli
centrro tærræ & in aliis locis nō pōt tātū accedē
Ista vero duo loca sunt duo puncta ppe oppositum
augis deferentis terminātia lineas cōtīgētes
puū circulum sup quē mouet' centr̄ deferētis &
transeuntis p centr̄ tærræ. Quādo igit' centrum

epicicli eſt in auge ſui deferentis ſtatī incipit ire
verſus orientem in ſuo deferente & ſimiliter cen
trum deferentis incipit ire verſus occidentē ī ſuo
ꝓuo circulo. Et qn̄ centꝛ epicycli ē ī capite lineæ
cōtingentis quod caput eſt ꝓpe oppoītū augis æ
quātis tūc centꝛ deferentis eſt ī puncto cōtactus
ꝓui circuli cum ipa linea & tunc eſt aux deferētis
in maxima remotione ab auge æquātis. Et tunc
eſt cētꝛ epicycli in oppoīto augis deferētis quare
tūc eſt in maiori aꝓpinquatione ad tærrā qa tūc
centꝛ deferentis deſcendit plus ī ſuo ꝓuo circulo
& plus remouet oppoītū augis deferētis a centro
tærræ quod facile apparebit inſpiciēti figuram &
intelligenti motū ſupradictum. Et quam diu cē
trum epicycli eſt ī iſto arcu deferentis quæ eſt in
ter duo pūcta uel capita linearꝝ cōtingentiū quæ
capita ſūt ꝓpinqua oppoſito augis æquātis ſēꝑ ē
ī oppoīto augis deferentis. Et ex hoc ſequtur ꝙ q̄
tum currit epicyclus ex vna ꝓte tantū currit cen
trū deferētis ex alia ꝓte ergo ſemꝑ erūt in eadē li
nea tranſeunte ꝑ cētrū tærræ & ꝑ cētrū deferētis
& tn̄ nūq̄ aꝓpinquat centꝛ epicycli tātū centro
tærræ quātum aꝓpinquat in capitibus linearum
contingentium. Medius autē motus mercurii &
veneris & mediū centꝛ & verꝛ & medium argu/
mētū & verum & æquatio centri in zodiaco & in
epicyclo & aux media & vera & æq̄tio argumēti

omnia ista describunt̃ i mercurio & venere sicut in tribus supioribus. Equationes argumenti mercurii crescunt ut i tribus supioribus centro epicycli appiquãte tærræ. Aequationes vero quæ scribunt̃ in tabula sũt æquationes ac si semp fuiss& centr̃ epicycli i intersectõne circuli æquãtis cum deferẽte. Cum eni centrũ epicycli est in auge sui deferentis stati mouet̃ versus oriẽteẽ & c̃. Sectõ ista quæ est ante ipã; augẽ mouet̃ ad ipsã quare cõiungũt̃ & æquationes argumẽti quæ ibi contigunt sũt cõtinue scripte i tabula. Similiter contigit in alia intersectione centro epicycli exñte in aliis locis deferentis tunc sumũt̃ æquationes argumenti p minuta ꝓportionabilia quare oportet q̃ tria sint paria minutor̃ ꝓportionabilium ad lõgitudinẽ; longiorem & est excessus lineæ exeũtis a centro tærræ ad centr̃ epicycli ipso centro epicycli exñte in auge ad lineã exeũtẽ ad intersectionẽ circulor̃. Excessũ dico diuisũ in. 60. ptes & minuta & ꝓportionabilia ad longitudinẽ ꝓpiorem sunt excessus lineæ exeũtis a cẽtro tærræ ad intersectõm ad lineas contingẽtes ubi est in maxima appinquatione centri epicycli ad centr̃ tærræ & iterum ab eodẽ loco usq; ad oppoitũ augis æquãtis cum sit ibi exiens quare mutãt̃ minuta ꝓportionabilia & diuersitas diamet̃ circuli breuis duplex est distribuenda sicut in tribus supioribus.

Venus habet deferentem & æquãtem dispositos sicut in tribus supioribus uł sicut tres supiores & in eodem loco eleuãt illi ecentrici in quo ecẽtric9 solis. Et cẽtrũ epicycli veneris ita cito mouet sic̃ sol quare medius mot9 solis est sicut medius motus epicycli veneris eo ꝙ lineæ exeũti a cẽtro terræ æquæ distãt duæ lineæ q̃ꝙ vna exit a cẽtro ecẽtrici solis & altera exit a centro æquãtis p centrũ epicycli deferens & æquãs ĩmobiles sũt nisi q̃tus ad motũ octauæ spæ pter hoc ꝙ deferẽs mouet ĩ latitudine ad meridiẽ & ad septẽtrionẽ ita ut fiãt aliqñ deferens & æquãs in eadem supficie plana siue sub ecliptica deinde sub eadẽ linea quæ transit versus polũ vtrũq; declinat deferens ab ecliptica & de hoc motu dicemus in delatitudinib9 & omnia alia de venere sunt similia tribus supioribus & c̃. vt pat& in figura.

SEquit' de retrogradatiõe planetarꝝ Planeta vero dicit' directus qñ motꝰ eiꝰ iuuat' motu epicycli contra firmamẽtũ Retrogradus dicit' qñ motus eius non iuuat' contra firmamẽtũ. Statio prima epicycli dicit' pũctus in quo incipit retrogradari planeta Statio secũda dicit' pũctꝰ ĩ quo planeta incipit dirigi. Luna vero non dicit' habere hæc tria accidẽtia q̃uis hẽat epicyclũ ꝓpt' hæc quia semp epicyclꝰ lunæ & cẽtꝝ epicycli mouet' citius quã ipsa luna tñ in supiori pte sui epicycli est tarda ĩ cursu sed ĩinferiori est velox in cursu Statio prima in secũda significatione dicit' arcus epicycli cadens inter veram augẽ epicycli & punctum stationis prima ĩ prima significatione. Statio scda ĩ scda significatiõe dicit' arcꝰ epicycli cadens inter augẽ veram epicycli & pũctũ statioĩs secũde ĩ prima significatione arcus dico transiẽs ꝑ primã stacõm ad secũdam arcus retrogradationis est arcus epicycli cadens inter primã stationẽ & scdaꝫ arcꝰ dico cõputaꝰ ꝑ oppoĩtũ augis epicycli & sic suo mõ scꝫ oppoĩtũ scies arcum directionis. Et iste arcus minotat' secũdum ꝓ centrũ epicycli accedit ad centꝝ tærræ quare mutãt' pũcta statõm. Et si subtrahat' arcus prime stationis ab arcu secũdo stationis remanet arcꝰ retrogradationis. Et si subtrahat' primã statio a toto circulo remanet statio secunda nã tantus est arcus a. b.c.

quātus eſt arcus.a.c.b. Motus cuiꝭlibet planetæ ad tempns p̄teritu; qui non ſcribit̃ in tabulis ſic accipit̃. Accipe radicē in annis collcis poſtea accipe mediū curſum in annis expanſis annoꝝ intermedioꝝ q āni v; ſūt inter primū annoꝝ collectorum & annū quē queris & iſtum curſum ſubtraho de radice ſi fieri pōt ſi nō addat̃ radici vna reuolutio.i2.ſignoꝝ & reſiduum ē medius motus planetæ queſitꝭ. Media cōiūctio uel oppiotio ſecundum medios motus vera ſecūdum veros motus viſibilis ſecūdnm viſibiles. Et hæc attendit̃ in ſigno gradu minuto & ſecundo vt pat& in figura ſequēti.

Puncta ecliptica uel digiti ecliptici dicūt in.dia
met corporis lunaris uel solaris minuta casus di-
cūt minuta cæli quæ ptansit lūa i principio eclip
sis vsq; ad mediū si nō obscurat tota lūa uel usq;
ad principiū totalis obscurationis si tota obscura
bit. Et i sole minuta casus sūt minuta quæ ptrā
sit luna aprincipio eclipsis vsq; ad mediū Minu-
ta dimidie more sunt minuta quæ ptrāsit luna a
principio obscurationis vsq; ad mediū obscuratio
nis & ꝓpter hoc si ista minuta diuidant ꝑ motū
lunæ æqualē i vna hora veniet in quo tpe trāsit
ꝑ ea pūcta. Minuta vero uel pūcta residui dicūt
ptes diametri epicycli quæ sūt ab auge usq; dire-
ctum lunæ numeri qui ponūt in lineis tabularū
eclipsiū sūt argumēta latitudinū inter se æqpol-
lentiū uel latitudines equipollētes anni maiores
ad numerum terminoꝝ cōputant minores aute;
ad reuolutionē mīoris medii sūt inter maiores &
mīores solis & lunæ maiores anni maiores eoru;
circuitus mīores anni mīores mediocres medii.
Et tardi dicūt planetæ qñ sūt minuti cursu.i.tar
di cursu ut qñ sūt retrogradi veloces cursu.i.au-
cti qñ sūt planetæ directi. Aucti vero dicūt pla
netæ qñ æquatio argumēti addit sup mediū cur
sū minuti vero dñr cū recedunt a sole uel sol ab
eis minuti lunæ dicūt qñ accedūt ad solē uel sol
ad eos nature planetarū & ꝓprietas & opationes

ſignoꝝ declarāt̃ tali cōditione q̃ ſēp fiet īceptio a ſole qa eſt nobilior planetaꝝ & ab ariete qa nobilius ē ſignū & a meridie quia nobilior ē ps diei & ſcdm ſitū æq̃tioīs qui ē ī medio mūdi cōſiſtit.

LAtitudo planetæ dicit̃ diſtantia ip̃ius a via ſolis. Declinatio planetæ dicit̃ diſtātia ip̃ius ab æqnoctiali. Vnde pat& q̃ ſol nō hēt latitudinem ſ; ſolā declinationē quā declinationē accipimus ī ſole p diſtātiam cent̃ ſolis ab interſectione prima quā facit circulus ſolis cū æqnoctiali.i. a principio arietis. Latitudinē vero lunæ accipim⁹ p diſtantiā centri corporis lunæ ab interſectione prima quā facit circulus lunæ cū circulo ſolis.i. a capite draconis. Et ſi accipimus declinationē; gradus orbis ſignoꝝ in quo eſt luna & in eadē hora latitudinē lunæ ab orbe ſignoꝝ.i.a via ſolis ſi fuerīt ābo.ſ.latitudo & declinatio graduū ſeptētrionales uel meridionales iūgim⁹ vtrūq; & exit nobis declinatio lunæ ab æqnoctiali. Et ſi fuerīt diuerſæ ſubtrahim⁹ mīorē de maiori & ſimiliter ī aliis planetis ī venit̃ declinatio. Et notādū q̃ e centricus lunæ ſemp eodē mō diſtat a via ſolis & epicycli eius ſēp eſt ī ſupfitie ecētrici quare luna non hēt niſi vnā latitudinē. Alii aūt hnt duas latitudines vnā qua epicyclus declinat ab ecētrico aliā ex cētrico qa ecēttic⁹ declinat a via ſolis. Et p tabulā binarii īvenit̃ latitudo ſecūdū epicyclū

& ꝑ tabulam quaternarii ī veniť latitudo ſecūdū ecetricū. Et diciť tabula binarii qa hēt duos itroitos & q̄ternarii qa habet quatuor itroitos & tabula binarii facta ē ad medietatē circuli & quaternarii ad quartam ꝑtem circuli. Et dicitur tabula binarii qa facta eſt ad. 6. ſigna. ſ. quelibet tabula vni ſigno ſ; tabula q̄ťnarii fcā ē trib9 ſignis. ſ. quelibet tabula vni ſigno quæ deſeruit quatuor ſignis ꝑ æqpollētiā ſic tabula bīarii duob9 ſignis ꝑ æqpollētiā. Quia vero tabla binarii ē ad epicyclū vero argumēto & qa tabla quaťnarii ē ad centricū ideo ad eā ītrať ad eā ꝑ diſtātiā a nodo capitis & latitudo quæ ſcribiť in tabulis binarii ē diſtātia ꝑtiū circūferētie epicycli ad circūferētiā ecētrici. Diſtātia dico computata verſus ſolis viam quæ diciť ecliptica qa ī ipa uľ ꝓpe fiunt eclipſes ſolis & lunæ Inclīať aūt epicyclus ab ecētrico ita ꝙ ſemꝑ erit planeta iter eclipticā & cētꝛ epicycli niſi cū centꝛ epicycli ſit ī capite uel cauda draconis. Tūc. N. epicyclus eſt directus ī ecētrico & qñ eſt planeta ī auge epicycli tūc maxīe declinat planeta a via ſolis quare tūc maxīa īveniť latitudo in tabula binarii In locis vero ītermediis qa mediocriter declinat planeta mediocris repiť latitudo. Et latitudo quæ deſcribiť ī tabula quaťnarii eſt diſtātia circūferētie ecētrici a via ſolis quæ diſtantia ꝑua ē qa eſt ꝓpe nodos. Et maxīa cū eſt

in remotis locis a nodis ꝑ tria ſigna & ꝓpter hæc
ī veniť ī tabula quaternarii latitudo mior ī prin-
cipio ī fine maxima in medio mediocris patꝗ er
go ꝙ ī ventis iſtis duabus latitudinib⁹ ſemꝑ vna
ſubtrahenda eſt ab alia. Compoitor aūt tabulaꝝ
ad oñſionem magiſtri ſui uoluit poneī numeros
veros ꝑdictaꝝ latitudinū ī qb⁹ ſubtrahiť vn⁹ ab
alio ſemꝑ ſed poſuit numeros æqpollentes ī qb⁹
ſi diuidať vnus ꝑ alterū ſēꝑ idem ꝓuenit quod
ꝓueniret ſi vn⁹ veroꝝ nūeroꝝ ſubtraheret Omī
enī ſubtractioni eqpollet aliqua diuiſio & econ-
uerſo Idem enī eſt ſi diuides. 6. p. 3. ac ſi ſubtra-
hes duo a quatuor & iō diuidať vna latitudo ꝑ
aliā. Cū vero cētꝝ epicycli ē ī nodis tūc nulle ſūt
latitudines tūc enī directus ē epicyclus ī ecētrico
& cētrū epicycli ī via ſolis. Et ꝙ numeri qui ſūt
ī tabula non ſūt veri numeri patꝗ ꝑ hæc qa ꝙ ī
tabula mercurii ī veniť latitudo maior. 6. gradi-
bus & ſic eſſet aliqñ extra zodiacū tñ ꝑ diuiſionē
iſtius ad alterū ꝓuenit latitudo eī⁹ vera. Et hæc
ꝙ aꝓpbať ꝑ tabulas latitudinis ītegras ſi ī veni-
ant in qbus fit ſubtractio uel additio loco diuiſi
onis. Et diciť ꝙ ſi diuidas latitudinē ſecūdam ꝑ
primā ꝙ cōputanda eſt latitudo a via ſolis & ſi
diuidis primā ꝑ ſecūdam cōputāda ē alimbo zo
diaci vt tanta ſit latitudo duoꝝ graduū ſecūdu;
vnā cōputationē quāta ē altera quatuor graduū

ſecūdū aliā cōputationē Caput eni & cauda triū
ſupioꝝ immobiles ſunt caput cauda mercurii &
veneris mouēt & ideo aliter inveniť argumētuꝫ
latitudis ī tribus ſupiorib9 & aliter ī iſtis duobꝫ
iferioribus. Caput tātū & cauda veneris & mer/
curii mouēt tali ꝓportione q̄ verus locus capitis
vtriuſqꝫ diſtat ab eis ſemp tātū q̄tum verus loc9
capitis ſcriptus ī tabulaꝝ canōe diſtat a loco qui
fit ex medio motu ſolis & argumēto iſtorū equa
to .Ideoqꝫ ad mergimus argumēta iſtoꝝ æquata
medio motui ſolis vera loca capitū dicūt compu
tata ab ariete ſecūdū ſucceſſionē ſignoꝝ.ſ.arietis
thauri medii curſ9 capitū dñr cōputati ecōuerſo
ſcꝫ aries piſces aquarius & ſic de aliis quare me/
dius motus capitis cū vero faciūt.xii. ſigna & ſi
ſubtrahis mediū curſū capitis de.xii.ſignis īma
net verus.

COmpoſitores tabłaꝝ ſup arim quæ ē ciuitas
ī India dicūt fuiſſe.nenibroth:hermes:yconim9
ptolomeus: Albategni: Albumazar.Algoriſm9:
Arim diſtat ab vtriſqꝫ gadib9.ſ.allexandri & her
culis æqualiter ſub æquatiōe poſitis diſtat enim
a gadibus herculis poſitis in occidēte.nonaginta
gradibus a gadibus alexandri poſitis ī oriēte.90.
gradibus ab vtroqꝫ polo.90.gradibus. Et q vult
mutare tabulas ad alia loca ſubtrahat medium
curſū ſtellaꝝ ī tot horis ꝑ quot horas diſtāt loca

ab arim & ſubtrahat dico uel addat tãtũ ĩ annis collectis. Aequatis planetis ad meridiẽ ante uel poſt Invenias aſcẽdens ad horã & tẽpus illud:& qui vult hoc ſcire ponat gradũ ſolis ĩ linea meridionali & notat locum almuri in gradibus limbi & faciat eum tranſire ante uel poſt uĩ retrocedẽ quod idem ẽ tociẽs.i ſ.gradus quot horas hũiſti añ meridiẽ uel poſt ꝓ ſic ĩveniẽs aſcendẽs ad horam pñtem. Luna exiſtente ĩ medio cæli ſi æquaueris eã ꝑ tabulã alicui⁹ regionis ſcies longitudinem inter regiões ꝑ dr̃am loco⁹ lunæ & nõ o⁹.te expetare eclipſim. Si accipis altitudinẽ ĩferioris limbi ſolis & lunæ ĩ dorſo aſtrolabii & altitudiẽ ſupioris limbi & notaueris locũ allidade ſcies q̃titatẽ diametro⁹ ſolis & lunæ & reſpicies ſolẽ mediante aliquo pãno. Nota ꝓ auges dicũt moueri verſus oriẽtẽ.7.gradibus ĩ.900. annis & totidem verſus occidẽtẽ ĩ aliis.900. ãnis. Itẽ dicũt moueri ab albategni in.60. ãnis & quatuor menſibus vno gradu ſemꝑ ad orientẽ Alfragan⁹ narrat eas moueri ĩ.100.ãnis vno gradu verſus oriẽtẽ. Item nota ꝓ q̃diu ſol fuerit in medietate ecentrici ſui quæ maxĩe mouet a tærra.i. ĩ longitudine longiori magis eleuat allidada ĩ dorſo aſtrolabii q̃ gradus ſolis ĩ rethi poſitus ſuꝑ almucãtarath.i. meridie ecõuerſo fit ĩ alia medietate ecẽtrici & quacũq; die erit maior diſtãtia inter has altitudies ĩ

eadem erit ſol in auge ecētrici i medietate prima
p̄dicta. Et quāta erit diſtātia tanta erit ecētricus
ſolis & eſt duoꝝ graduū fere: Et q̄tum nadir ſol
ceciderit infra locū ſup quē cadit ſi gradus ſolis
poneret ſup conſiliem numeꝝ iter almucātarath
in tantū erit fallā hore tūc accepte: hoc modo cō
ſiderato i vno āno i meridie in quo die āni ſit ſol
in auge & q̄tū eleuat p addadam & i futo ſimi/
liter & quātū eleuat plus i eadē hora hēbit i q̄tū
aux ſit mota & hoc modo dicit albategni in ve/
niſſe quātū auges planetaꝝ mouēt i āno menſe
die & tablas ad hoc compoſuit & magnum hūit
aſtrolabiū tercubitū vꝫ uel maioris quātitatis.

ASpectus planetarum ſic poteſt inveniri itret
cum gradu æquationis cuiꝫlibet planetæ i ta
bulam ſignoꝝ in circulo directo quæ incipit ab a
riete & numerꝫ graduum in ventꝫ ſub ſigno geſ/
tante ipm planetam accipiat & iſtorum numero
rum ſic acceptoꝝ minor a maiore deuiat & ſi ex
creuit ſexta ps circuli aſpicient ſe ibi duo planete
aſpectu qa eſt inter eos ſexta ps circuli. Si remā
ſerit quarta ps circuli erit aſpectus quartus. Si re
māſerūt tot gradus q̄ amplectit tertia ps circuli
erit aſpectus tertius. Si remāſerit medietas erit
aſpectus oppoſitionis. Si plures gradus remāſe/
rint aut minꝫ nō aſpiciunt ſe planetæ. Si nihil ꝛ
manſerit tunc ipi planetæ erunt iūcti corpaliter

Si remanſerint tot gradus quot complectit' altiꝰ ſpendor tunc ipſi planetæ erunt iũcti lunæ & nõ corporaliter &c.

Explicit theorica planetaꝝ Magiſtri Gerardi cremonẽſis. Viri Clariſſimi. Emendata ꝑ exellentiſſimum aſtronomũ Magiſtrum Petrũ bonũ Auogarium Ferrarienſem.

I mpreſſi Andreas hoc opus: cui Francia nomẽ
Tradidit: At ciuis Ferrarienſis ego.
H erculeo felix Ferraria tuta manebat
Numine: perfectus cum liber iſte fuit:

.M. CCCC. LXXII.